

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP363141809A
PAT-NO: JP363141809A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63141809 A
TITLE: PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: June 14, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIRAYAMA, SEIICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61288946

APPL-DATE: December 5, 1986

INT-CL (IPC): B60C017/08

US-CL-CURRENT: 152/517

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an excellent run-flat property without increasing a weight and without sacrificing riding comfort and a traveling property, by setting a bending rigidity of a tread portion and a rigidity and a thickness of a reinforcing rubber inserted into a side wall portion to specific values, respectively.

CONSTITUTION: A tread portion 1 is provided with a reinforcing belt having a large bending rigidity on the outer circumference of a carcass ply 3. The insertion of the reinforcing belt 4 adjusts a ring rigidity of the tread portion 1 to $2 \sim 10\%$. Reinforcing rubbers 5 of a crescent-shaped cross-section with Shore A hardness of $60 \sim 90$ are inserted in a side wall portion. The reinforcing rubbers have a thickness g at the tire maximum width set to $2 \sim 6\%$ with respect to a height of the cross-section of the carcass ply. With the arrangement, an excellent run-flat is obtained without

extremely increasing a weight and without sacrificing riding
comfort and a
traveling property in traveling with pneumatic tires.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑬ Int Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月14日

B 60 C 17/08

7634-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 空気入りタイヤ

⑯ 特 願 昭61-288946

⑰ 出 願 昭61(1986)12月5日

⑱ 発 明 者 平 山 清 一 神奈川県平塚市天沼1-18

⑲ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

空気入りタイヤ

2. 特許請求の範囲

トレッド部に補強ベルトを配置するとともに、サイドウォール部にショアA硬さ60～90の高剛性の補強ゴムを配置し、この補強ゴムのタイヤ最大幅における厚み g をカーカス断面高さ H に対し2～6%にし、かつトレッド部のリング剛性率を2～10%にしたことを特徴とする空気入りタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明はランフラット性能を有する空気入りタイヤに関するものである。

(従来技術)

従来、タイヤがパンクしたときときに、ランフラット走行を可能にするタイヤについて種々の提案がある。例えば、特開昭49-20802号公報には、サイドウォール部を高い曲げ剛

性の補強ゴムを挿入して厚肉に構成し、この曲げ剛性の高いサイドウォール部によって荷重を支えることによりランフラット性能を与えるようにしたものが開示されている。また、特開昭54-153402号公報には、トレッド部に配置した補強ベルトの曲げ剛性を高くし、この補強ベルトの剛性により荷重を支えることによってランフラット性能を与えるようにしたものが開示されている。

しかし、前者の場合は、サイドウォール部を非常に厚肉にするため重量増加を招き、かつ空気入り走行時の乗心地を悪くしたり、発熱が大きくなるため早期に損傷するという欠点がある。また、後者の場合には、ベルト剛性が大きすぎるためトレッド面の接地面積が小さくなり、それによってトラクション等の運動特性が低下したり、空気入り時の乗心地が低下するという欠点を有している。

(発明の目的)

本発明の目的は、補強ベルトの曲げ剛性とサ

上記目的を達成するための本発明は、トレッド部に補強ベルトを配置するとともに、サイドウォール部にショアA硬さ60～90の高剛性の補強ゴムを配置し、この補強ゴムのタイヤ最大幅における厚み g をカーカス断面高さ H に対し2～6%にし、かつトレッド部のリング剛性率を2～10%にしたことを特徴とするものである。

にする必要があるが、これは従来の補強ゴムによってランフラット性能を得るようにしたものと同様であって差し支えない。すなわち、補強ゴムのゴム硬さがショア硬度で60より小さくしては、サイドウォール部が柔らかくなりすぎてランフラット性能を得ることが困難になるからである。また、ショア硬度で90より大きくなると、タイヤ乗心地が悪くなり、また走行中に補強ゴムが破壊されるため好ましくない。

すなわち、トレッド部のリング剛性率が2%より小さかったり、または補強ゴムの上記条件による厚さが2%より小さいと良好なランフラット性能は期待することができなくなる。また、

本発明においてトレッド部の補強ベルトの曲げ剛性特性を、上記定義のリング剛性率として2～10%にすることは、一般タイヤに挿入されている補強ベルトに比べれば極めて大であるが、従来 of 大きい剛性の補強ベルトによりランフラット性能を付与するようにしたタイヤに比べれば、極めて小さな値になっている。

また、サイドウォール部に挿入する補強ゴムのゴム硬さとしては、ショア硬さで60～90

トレッド部のリング剛性率が10%より大きいと、曲げ剛性が高いために乗り心地が悪化したり、またトレッド部の接地面積を小さくすることによって、トラクションなどの運動性能を低下させるようになる。また、補強ゴムの上記条件による厚さが6%より大きいと、重量増加を招く結果になるばかりでなく、乗り心地が悪化し、また発熱を大きくしてタイヤの早期損傷を招くようになる。

- 44 -

⑤ 運動性肥

リート路をスラローにしたら、押縮のしやすさを判定した。

その結果、タイヤAは一歳の空気タイヤとは、同じレベルであったのに対し、タイヤB、Cは共にハンドルの効きが悪く、外乱集束が長くなって操縦性が劣っていた。

(發明の效果)

上述したように、本発明による空気入りタイヤでは、トレッド部の曲げ剛性とサイドウォール部に挿入した補強ゴムの剛性および厚みとを、それぞれ一般タイヤよりは極めて大きいが、従来のランフラット性能タイヤよりは小さくして適正にバランスさせたことにより、極端な重量増加を招いたり、空気入り走行時の乗心地の低下や運動性能の低下を招くことなく、良好なランフラット性能を発揮させることができる。

4. 図面の簡単な説明

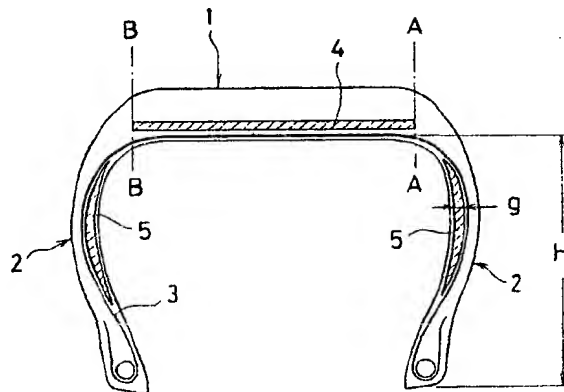
第 1 図は本発明の実施例による空気入りタイ

のリンゲ剛性ヤリ模。

1…トレン、ホ 2…リットウ、20部、
3…カーカスフ、4…補強、2部、5
…補強ゴム。

代理人 弁理士 小 川 信 一
弁理士 野 口 賢 照
弁理士 斎 下 和 彦

第 1 圖



第 2 図

